

[54] Title of the Utility Model: Recording and reproducing apparatus for a still image

[11] Japanese Utility Model Laid-Open No.: H3-77569

[43] Opened: Augst 5, 1991

[21] Application No.: H1-138748

[22] Filing Date: November 29, 1989

[72] Inventor(s): S. Aoyagi

[71] Applicant: Asahi Kogaku Ind. Co, Ltd.

Fig.3 shows the conventional apparatus comprising:

1 ; composite signal input 2,3 ; component signal input
 4 ; Y/C separator 5,8 ; input signal selector
 6~7, M1, 14~15 ; Y signal processing circuit
 9~11, M2, 17~19 ; C signal processing circuit M1, M2 ; memory
 12 ; data control circuit for optical disk 13 ; optical disk
 16 ; mixing circuit 20 ; composit signal output
 21, 22 ; component signal output

[1st. invention of the present invention (Fig.1)]

Input terminal 5C (selector 5) is added to the conventional Fig.3 so that the apparatus can select a composite signal as an input signal. The input composite signal is stored in an optical disk 13.

[2nd. invention of the present invention (Fig.1)]

Output terminal 23 is further added. The composite signal read out from the optical disk 13 can be output from the output terminal 23 to provide high quality image.

[3rd. invention of the present invention (Fig.2)]

Terminal 8C (selector 8) and burst detection circuit 24 are further added. Selector 8 is connected to the terminal 8C automatically when selector 5 is connected to terminal 5C. At that condition, the burst detection circuit 24 detects the burst signal of input composite signal and outputs a burst detection signal. The control circuit 12 receives said burst detection signal and issues a discrimination signal indicating whether the input signal is the composite signal. Said discrimination signal is recorded at the top of the data when the input signal is stored in the optical disk 13.

[4th. invention of the present invention (Fig.2)]

Selector 25 is further added which checks the discrimination signal and selects terminal 25B when judges from the discrimination signal that the data read out from the optical disk 13 is the composite signal, and selects terminal 25A when judges the data is not the composite signal.

公開実用平成 3-7569

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-77569

⑬ Int.Cl.³

H 04 N 9/79
G 11 B 20/02

識別記号

G
K

庁内整理番号

8220-5C
7736-5D

⑭ 公開 平成3年(1991)8月5日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 頁)

⑮ 考案の名称 静止画記録再生装置

⑯ 実 願 平1-138748

⑰ 出 願 平1(1989)11月29日

⑱ 考 案 者 青 柳 茂 彦 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社
内

⑲ 出 願 人 旭光学工業株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号

⑳ 代 理 人 弁理士 西 脇 民雄

明 細 書

1. 考案の名称

静止画記録再生装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) コンポジット信号入力部から入力されるビデオ信号を輝度信号とクロマ信号のコンポーネントに分離して出力するY/C分離回路と、輝度信号及びクロマ信号成分を個別に入力させるコンポーネント信号入力部と、前記輝度信号とクロマ信号のコンポーネントをそれぞれ個別に処理してデジタル信号データに変換する入力輝度信号処理系及び入力クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からのデジタル信号データを個別に記憶させるメモリと、前記メモリに記憶されたデータを記録媒体に記録させるデータ記録手段と、前記Y/C分離回路から出力される信号と前記コンポーネント信号入力部から入力される信号とを切り換えて前記両信号処理系に入力させる入力信号切換スイッチを備える静止画記録再生装置において、

前記入力信号切換スイッチは、前記コンポジッ

ト信号入力部に入力されるビデオ信号と前記Y/C分離回路からの輝度信号とを切り換えて前記入力輝度信号処理系に入力可能であることを特徴とする静止画記録再生装置。

(2)記録媒体に記録されたデータを読み取るデータ読取手段と、前記データ読取手段から出力される輝度信号と色差信号のデータをコンポーネントでデジタル記憶できるメモリと、前記メモリに記憶された輝度信号データを処理する再生輝度信号処理系と、前記メモリに記憶されたクロマ信号データを処理する再生クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からの信号を合成して出力する信号ミキシング手段と、前記信号ミキシング手段からの合成信号を取り出すコンポジット信号出力部と、前記両信号処理系からの信号を個別に出力するコンポーネント信号出力部とを備える静止画記録再生装置において、

前記再生輝度信号処理系から直接コンポジット信号を取り出す第2のコンポジット信号出力部を設けたことを特徴とする静止画記録再生装置。

(3)コンボジット信号入力部から入力されるビデオ信号を輝度信号とクロマ信号のコンポーネントに分離して出力するY/C分離回路と、輝度信号及びクロマ信号成分を個別に入力させるコンポーネント信号入力部と、前記輝度信号とクロマ信号のコンポーネントをそれぞれ個別に処理してデジタル信号データに変換する入力輝度信号処理系及び入力クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からのデジタル信号データを個別に記憶させるメモリと、前記メモリに記憶されたデータを記録媒体に対して記録し且つ該記録媒体に記録されたデータを読取再生させるデータ処理手段と、前記Y/C分離回路から出力される信号と前記コンポーネント信号入力部から入力される信号とを切り換えて前記両信号処理系に入力させる入力信号切換スイッチを備える静止画記録再生装置において、

前記入力信号切換スイッチは、前記コンボジット信号入力部に入力されるビデオ信号と前記Y/C分離回路からの輝度信号とを切り換えて前記入力輝度信号処理系に入力可能であり、

前記信号処理系に入力されるビデオ信号のバースト信号を検出してバースト検出信号を出力するバースト検出回路が設けられ、

前記データ処理手段は前記バースト検出回路がバースト信号を受けて前記記録媒体に記録される先頭に識別信号データを記録することを特徴とする静止画記録再生装置。

(4)記録媒体に記録されたデータを読み取るデータ読取手段と、前記データ読取手段から出力される輝度信号と色差信号のデータをコンポーネントでデジタル記憶できるメモリと、前記メモリに記憶された輝度信号データを処理する再生輝度信号処理系と、前記メモリに記憶されたクロマ信号データを処理する再生クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からの信号を合成して出力する信号ミキシング手段と、前記信号ミキシング手段からの合成信号を取り出すコンボジット信号出力部と、前記両信号処理系からの信号を個別に出力するコンポーネント信号出力部とを備える静止画記録再生装置において、

前記ミキシング部から出力される合成信号と前記再生輝度信号処理系から出力されるコンポジット信号とを前記コンポジット信号出力部に切り換えて出力させる出力切換スイッチが設けられ、

前記記録媒体から読み取られるデータの先頭の識別信号がビデオ信号データであるかコンポーネントデータであるかを判断してスイッチ切換信号を出力し前記切換スイッチの切換制御をする制御手段が設けられていることを特徴とする静止画記録再生装置。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、映像信号をコンポーネント方式(成分方式)でメモリに画像記録再生する静止画記録再生装置に関するものである。

(従来技術)

この種の静止画記録再生装置としては、例えば、第3図に示したようなものがある。

この静止画記録再生装置は、コンポジット信号(合成信号)入力用のコンポジット入力端子1と、

セパレート成分信号入力用のS入力端子2, 3と、コンポジット信号を輝度信号Yとクロマ信号Cの分離させるY/C分離回路4を有する。

このコンポジット入力端子1に入力されたコンポジット信号はY/C分離回路4で輝度信号Yとクロマ信号Cに分離されて出力され、この分離された輝度信号Yは切換スイッチ5, Y信号処理回路6, A/D変換回路7を介して第1メモリM1に入力されて記憶される。また、分離されたクロマ信号Cは、切換スイッチ8を介して色差変換回路9に入力され、この色差変換回路9で信号 $R-Y$, $B-Y$ に交互に分離される。そして、この分離された信号 $R-Y$, $B-Y$ は、マルチプレクサ回路10及びA/D変換回路11を介して第2メモリM2に入力され記憶される。

また、メモリM1, M2に記憶された信号はデータ転送コントロール回路12を介して光ディスク13に記録される一方、第1メモリM1に記憶された信号はD/A変換回路14, Y信号処理回路15を介してミキシング回路16に入力され、メモリM2に記憶された信号はD/A変換回路17, マルチプレクサ回路18,

クロマ変換回路19を介してミキシング回路16に入力される。そして、このミキシング回路16で合成されたコンポジット信号はコンポジット信号出力端子20から出力され、又、Y信号処理回路15及びクロマ変換回路19のY信号及びC信号はS出力端子21及び22から夫々出力される。

S入力端子2に入力されたY信号はY信号処理回路6に入力され、S入力端子3に入力されたC信号は色差変換回路9に入力される。そして、この回路6、9に入力された信号は上述と同様に処理される。

この様に従来の静止画記録再生装置では、コンポーネント方式(成分方式)で信号を第1、第2メモリM1、M2に記憶させる構成、すなわち輝度信号成分と色差信号成分とを第1、第2メモリM1、M2に別々に記憶させる構成としたものであるため、コンポジット入力端子1から入力されるコンポジット信号は輝度信号Yとクロマ信号Cとに分離してコンポーネント変換した後に第1、第2メモリM1、M2に記憶させている。この記憶されているデータは画像再生の他にもマルチ画面等の画像処理を行う

場合にも用いられる。

(考案が解決しようとする課題)

ところで、S入力端子2, 3から入力されたS信号(セパレート成分信号)すなわち輝度信号Y及びクロマ信号Cは、相互に影響することはないので、画質を落さずに、クロスカラー及びドット妨害のない映像のための信号として記録できる。

しかし、コンボジット入力端子1から入力されるコンボジット信号を上述のようにY/C分離回路4で分離する場合、ローパスフィルターやクシ型フィルターを用いると、完全にクロスカラーやドット妨害を取り除くことができない。

また、このクシ型フィルターによる分離方式では、バンドパスフィルターや遅延素子を信号が通るため、波形歪みを起こしやすいという問題もある。

このような問題が生じない完全なY/C分離を行うためには、フレーム相関を利用したY/C分離が考えられるが、回路規模が大きくなるという欠点がある。

また、上述したコンポーネントデジタル記録方式では、色差信号に変換した分だけメモリをコンポジットデジタル記録方式に比べて多く消費する傾向にある。

この様に上述したコンポジット入力信号をコンポーネントに変換するコンポーネントデジタル記録方式では、記録媒体のメモリ部を余計に消費すると共に、画質の面でY/C分離による波形歪みが増加するという問題があった。

そこで、本考案は、簡単な回路構成でコンポジット入力信号をコンポーネントデジタル記録方式とコンポジットデジタル記録方式のいずれでも記録し得るようにすることにより、コンポーネントデジタル記録方式でメモリしたときにはマルチ画面等の画像処理にも対応でき、コンポジットデジタル記録方式でメモリしたときには他の記録媒体に多くの記録ができ、分離された輝度信号Y及びクロマ信号Cを入力したときには高画質のコンポーネント記録ができる静止画記録再生装置を提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

この目的を達成するために、本考案の静止画記録再生装置は、コンポジット信号入力部から入力されるビデオ信号を輝度信号とクロマ信号のコンポーネントに分離して出力するY/C分離回路と、輝度信号及びクロマ信号成分を個別に入力させるコンポーネント信号入力部と、前記輝度信号とクロマ信号のコンポーネントをそれぞれ個別に処理してディジタル信号データに変換する入力輝度信号処理系及び入力クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からのディジタル信号データを個別に記憶させるメモリと、前記メモリに記憶されたデータを記録媒体に記録させるデータ記録手段と、前記Y/C分離回路から出力される信号と前記コンポーネント信号入力部から入力される信号とを切り換えて前記両信号処理系に入力させる入力信号切換スイッチを備える静止画記録再生装置において、前記入力信号切換スイッチは、前記コンポジット信号入力部に入力されるビデオ信号と前記Y/C分離回路からの輝度信号とを切り換えて前記

入力輝度信号処理系に入力可能であることを特徴とする。

また、本考案の他の静止画記録再生装置は、記録媒体に記録されたデータを読み取るデータ読取手段と、前記データ読取手段から出力される輝度信号と色差信号のデータをコンポーネントでデジタル記憶できるメモリと、前記メモリに記憶された輝度信号データを処理する再生輝度信号処理系と、前記メモリに記憶されたクロマ信号データを処理する再生クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からの信号を合成して出力する信号ミキシング手段と、前記信号ミキシング手段からの合成信号を取り出すコンボジット信号出力部と、前記両信号処理系からの信号を個別に出力するコンポーネント信号出力部とを備える静止画記録再生装置において、前記再生輝度信号処理系から直接コンボジット信号を取り出す第2のコンボジット信号出力部を設けたことを特徴とする。

更に、他の静止画記録再生装置は、コンボジット信号入力部から入力されるビデオ信号を輝度信

号とクロマ信号のコンポーネントに分離して出力するY/C分離回路と、輝度信号及びクロマ信号成分を個別に入力させるコンポーネント信号入力部と、前記輝度信号とクロマ信号のコンポーネントをそれぞれ個別に処理してデジタル信号データに変換する入力輝度信号処理系及び入力クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からのデジタル信号データを個別に記憶させるメモリと、前記メモリに記憶されたデータを記録媒体に対して記録し且つ該記録媒体に記録されたデータを読取再生させるデータ処理手段と、前記Y/C分離回路から出力される信号と前記コンポーネント信号入力部から入力される信号とを切り換えて前記両信号処理系に入力させる入力信号切換スイッチを備える静止画記録再生装置において、前記入力信号切換スイッチは、前記コンポジット信号入力部に入力されるビデオ信号と前記Y/C分離回路からの輝度信号とを切り換えて前記入力輝度信号処理系に入力可能であり、前記信号処理系に入力されるビデオ信号のバースト信号を検出してバースト検出信

号を出力するバースト検出回路が設けられ、前記データ処理手段は前記バースト検出回路がバースト信号を受けて前記記録媒体に記録される先頭に識別信号データを記録することを特徴とする。

また、本考案の他の静止画記録再生装置は、記録媒体に記録されたデータを読み取るデータ読取手段と、前記データ読取手段から出力される輝度信号と色差信号のデータをコンポーネントでデジタル記憶できるメモリと、前記メモリに記憶された輝度信号データを処理する再生輝度信号処理系と、前記メモリに記憶されたクロマ信号データを処理する再生クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からの信号を合成して出力する信号ミキシング手段と、前記信号ミキシング手段からの合成信号を取り出すコンポジット信号出力部と、前記両信号処理系からの信号を個別に出力するコンポーネント信号出力部とを備える静止画記録再生装置において、前記ミキシング部から出力される合成信号と前記再生輝度信号処理系から出力されるコンポジット信号とを前記コンポジット信号出

力部に切り換えて出力させる出力切換スイッチが設けられ、前記記録媒体から読み取られるデータの先頭の識別信号がビデオ信号データであるかコンポーネントデータであるかを判断してスイッチ切換信号を出力し前記切換スイッチの切換制御をする制御手段が設けられていることを特徴とする。

(実施例)

以下、本考案の実施例を第1図、第2図に基づいて説明する。

[第1実施例]

第1図は、この考案の第1実施例を示したものである。

第1図に示した静止画記録再生装置は、コンボジット信号(合成信号)入力部としてのコンボジット入力端子1と、セパレート成分入力用のコンポーネント信号入力部すなわちS入力端子2、3と、コンボジット信号を輝度信号Yとクロマ信号Cの分離させるY/C分離回路4を有する。

5はコンボジット信号とコンポーネント信号とを切り換えて入力輝度信号処理系に入力させる

入力切換スイッチである。この入力切換スイッチ5は3つの入力端子5A, 5B, 5Cと一つの出力端子5Dを有し、入力端子5AにはY/C分離回路4の輝度信号Yが入力され、入力端子5BにはS入力端子2からの輝度信号Yが入力され、入力端子5Cにはコンボジット入力端子1からのコンボジット信号が入力される。

そして、入力輝度信号処理系はY信号処理回路6, A/D変換回路7を備え、Y信号処理回路6はY/C時間合わせのための遅延処理, 信号増幅, 及びクランプを行う。このY信号処理回路6で処理された信号は、A/D変換回路7でA/D変換された後に第1メモリM1に入力されて記憶される。

また、入力切換スイッチ8は2つの入力端子8A, 8Bと一つの出力端子8Dを有し、Y/C分離回路4で分離されたクロマ信号Cは入力端子8Aに入力され、S入力端子3に入力されるクロマ信号Cは入力端子8Bに入力される。この切換スイッチ8の出力端子8Dからの信号は入力クロマ信号処理系に入力される。この入力クロマ信号処理系は色差変換回路9とマ

マルチプレクサ回路10、A/D変換回路11を備え、この色差変換回路9はクロマ信号Cから信号R-YとB-Yに変換して出力する。そして、この変換された信号R-Y、B-Yは、マルチプレクサ回路10及びA/D変換回路11を介して第2メモリM2に交互に入力され記憶される。

また、第1、第2メモリM1、M2に記憶された信号はデータ処理手段としてのデータ転送コントロール回路12(制御手段)及び図示しないデータ記録・読取ヘッド(データ記録・読取手段)を介して記録媒体としての光ディスク13に記録される。

一方、再生時には、光ディスク13に記録されたコンポーネント信号データの輝度信号データ及び色差信号データはデータ記録・読取ヘッド(図示せず)及びデータ転送コントロール回路12を介して読み取られて第1、第2メモリM1、M2にそれぞれ記憶される。

この第1メモリM1に記憶された信号は出力輝度信号処理系に入力される。この出力輝度信号処理系は、第1メモリM1からの輝度信号YをD/A変換す

る D/A変換回路 14と、Y信号処理回路 15を有する。
この Y信号処理回路 15は、Y/Cの時間合わせのための遅延処理、高周波数カット及び信号増幅を行う。
そして、この Y信号処理回路 15からの出力はミキシング回路 16に入力される。

また、第 2メモリ M2に記憶された色差信号データは出力クロマ信号処理系に入力される。この出力クロマ信号処理系は、第 2メモリ M2からの色差信号データを D/A変換する D/A変換回路 17と、この D/A変換回路 17から出力される信号を R-Y, B-Yに交互に分離するマルチプレクサ回路 18と、この分離された信号 R-Y, B-Yをクロマ信号 Cに変換するクロマ変換回路 19を有する。この変換されたクロマ信号 Cはミキシング回路 16に入力されて上述した輝度信号 Yとミキシングされる。そして、このミキシング回路 16で合成されたコンポジット信号は第 1のコンポジット信号出力端子 20(第 1のコンポジット信号出力部)から出力され、又、Y信号処理回路 15及びクロマ変換回路 19の Y信号及び C信号は S出力端子 21及び 22から夫々出力される。また、

Y信号処理回路15の出力は直接に第2のコンボジット信号出力端子23(第2のコンボジット信号出力部)から取り出すことができる。

尚、S入力端子2に入力されたY信号はY信号処理回路6に入力され、S入力端子3に入力されたC信号は色差変換回路9に入力される。そして、この回路6、9に入力された信号は上述と同様に処理される。

次に、この様な構成の作用を説明する。

(1)コンボジット信号の分離記録・再生

この様な構成において、入力切換スイッチ5の出力端子5Dを入力端子5Aに接続すると共に、入力切換スイッチ8の出力端子8Dを入力端子8Aに接続した状態では、コンボジット入力端子1から入力されたコンボジット号がY/C分離回路6で輝度信号Yとクロマ信号Cとに分離される。この分離された輝度信号Yは、入力輝度信号処理系を介して上述の信号処理がされた後、第1メモリM1にコンポーネントの輝度信号データとしてデジタル記憶される。また、分離されたクロマ信号Cは、入

カクロマ信号処理系を介して上述の色差信号データ処理がされて、第2メモリ M2にコンポーネントの色差信号データとしてデジタル記憶される。この様にして、第1、第2メモリ M1、M2に記憶された各データはデータ転送コントロール回路12を介して光ディスク13にコンポーネントのデータとして記録される。

また、光ディスク13に記録されたデータの再生時には、輝度信号データ及び色差信号データがデータ転送コントロール回路12を介して読み取られて第1、第2メモリ M1、M2に記憶される。この第1メモリ M1に読み取られた輝度信号データは出力輝度信号処理系を介して上述の如く信号処理がなされて、ミキシング回路16に入力される。一方、第2メモリ M2に記憶された色差信号データは、出力クロマ信号処理系を介して上述の如くクロマ信号Cに変換されてミキシング回路16に入力される。このミキシング回路16は入力される輝度信号Y及びクロマ信号Cを合成してカラー信号を出力し、このカラー信号は第1のコンポジット信号出力端

子20から取り出される。

(2)コンボジット信号の非分離記録・再生

また、入力切換スイッチ5'の出力端子5Dを入力端子5Cに接続した状態では、コンボジット入力端子1から入力されたコンボジット信号が端子5C、5Dを介して入力輝度信号処理系に入力される。この入力輝度信号処理系では、クロマ信号Cの帯域の周波数成分も通すので、クロマ信号Cが特に影響を受けることもなくY・C処理がなされてA-D変換されて、第1メモリM1にコンボジットデジタルデータとして記憶される。この記憶されたデータは転送コントロール回路12を介して光ディスク13に記録される。

また、この様にして光ディスク13に記録されたコンボジットデジタルデータ信号は、再生時にデータ転送コントロール回路12を介して読み取られて、第1メモリM1に記憶された後、D/A変換回路14、Y信号処理回路15で処理されてカラービデオ信号に変換される。このカラービデオ信号を第2のコンボジット信号出力端子23から取り出すこと

により、高画質の像を得ることができる。

(3)セバレート信号記録・再生

さらに、入力切換スイッチ5'の出力端子5Dを入力端子5Bに接続すると共に、入力切換スイッチ8の出力端子8Dを入力端子8Bに接続した状態では、S信号(セバレート信号)すなわちコンポーネント信号である輝度信号Yが入力輝度信号処理系に入力されると共に、S信号(セバレート信号)すなわちコンポーネント信号であるクロマ信号Cが入力クロマ信号処理系に入力される。この各信号は(1)と同様な処理をなされる。

[第2実施例]

第2図は、この考案の第2実施例を示したものである。

本実施例は、第1実施例の一部を変更した例を示したものである。

本実施例では、第1実施例の入力切換スイッチ8にいずれにも接続されていない入力端子8Cを加えた入力切換スイッチ8'設けて、入力切換スイッチ5'，8'を破線で示すごとく連動して切り換え

るようにしている。従って、入力切換スイッチ5の出力端子5Dを入力端子5Cに接続することにより、入力切換スイッチ8の出力端子8Dが入力端子8Cに自動的に接続される。

しかも、色差変換回路9には、バースト検出回路24が接続されている。このバースト検出回路24は、入力切換スイッチ8の出力端子8Dが入力端子8Cに接続されたときに即ち入力切換スイッチ8が開放位置にあるときに、Y信号処理回路6にコンポジット信号であるビデオ信号が入力されていると判断して、バースト検出信号を出力し、このバースト検出信号をデータ転送コントロール回路12に入力する。このデータ転送コントロール回路12は、バースト検出信号を受けると、光ディスク13への記録時にデータの先頭にハイレベル又はローレベルの識別信号データを記録するようになっている。

また、本実施例では、第1実施例の第2のコンポジット出力端子23は省略されていて、Y信号処理回路15及びミキシング回路16と第1のコンポジッ

ト信号出力端子20との間には出力切換スイッチ25が介装されている。この出力切換スイッチは2つの入力端子25A、25B及び一つの出力端子25Cを有し、入力端子25Aはミキシング回路16の出力側に接続され、入力端子25BはY信号処理回路15の出力側に接続され、出力端子25Cはコンポジット信号出力端子20に接続されている。

この出力切換スイッチ25は、データ転送コントロール回路12により切換制御がなされる。すなわち、このデータ転送コントロール回路12は、光ディスク13に記録されたデータを読み取って第1メモリM1に転送する際に、この読み取られたデータがビデオ信号(コンポジット信号)であるときには、出力切換スイッチ25の端子25B、25C同士を接続させ、それ以外のときには端子25A、25B同士を接続させる。

(考案の効果)

本考案は、以上説明したように、コンポジット信号入力部から入力されるビデオ信号を輝度信号とクロマ信号のコンポーネントに分離して出力す

るY/C分離回路と、輝度信号及びクロマ信号成分を個別に入力させるコンポーネント信号入力部と、前記輝度信号とクロマ信号のコンポーネントをそれぞれ個別に処理してデジタル信号データに変換する入力輝度信号処理系及び入力クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からのデジタル信号データを個別に記憶させるメモリと、前記メモリに記憶されたデータを記録媒体に記録させるデータ記録手段と、前記Y/C分離回路から出力される信号と前記コンポーネント信号入力部から入力される信号とを切り換えて前記両信号処理系に入力させる入力信号切換スイッチを備える静止画記録再生装置において、前記入力信号切換スイッチは、前記コンポジット信号入力部に入力されるビデオ信号と前記Y/C分離回路からの輝度信号とを切り換えて前記入力輝度信号処理系に入力可能である構成としたので、簡単な回路構成でコンポジット入力信号をコンポーネントデジタル記録方式とコンポジットデジタル記録方式のいずれでも記録し得るようにすることにより、コンポーネント

デジタル記録方式でメモリしたときにはマルチ画面に対応でき、コンボジットデジタル記録方式でメモリしたときには他の記録媒体に多くの記録ができ、分離された輝度信号Y及びクロマ信号Cを入力したときには高画質のコンポーネント記録ができる。

また、本考案の他の静止画記録再生装置は、記録媒体に記録されたデータを読み取るデータ読取手段と、前記データ読取手段から出力される輝度信号と色差信号のデータをコンポーネントでデジタル記憶できるメモリと、前記メモリに記憶された輝度信号データを処理する再生輝度信号処理系と、前記メモリに記憶されたクロマ信号データを処理する再生クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からの信号を合成して出力する信号ミキシング手段と、前記信号ミキシング手段からの合成信号を取り出すコンボジット信号出力部と、前記両信号処理系からの信号を個別に出力するコンポーネント信号出力部とを備える静止画記録再生装置において、前記再生輝度信号処理系から直接

コンボジット信号を取り出す第2のコンボジット信号出力部を設けた構成としたので、コンポーネントディジタル記録方式とコンボジットディジタル記録方式のいずれで記録されたデータでも最適な状態で信号を取り出すことができる。

更に、本考案の他の静止画記録再生装置は、コンボジット信号入力部から入力されるビデオ信号を輝度信号とクロマ信号のコンポーネントに分離して出力するY/C分離回路と、輝度信号及びクロマ信号成分を個別に入力させるコンポーネント信号入力部と、前記輝度信号とクロマ信号のコンポーネントをそれぞれ個別に処理してディジタル信号データに変換する入力輝度信号処理系及び入力クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からのディジタル信号データを個別に記憶させるメモリと、前記メモリに記憶されたデータを記録媒体に対して記録し且つ該記録媒体に記録されたデータを読取再生させるデータ処理手段と、前記Y/C分離回路から出力される信号と前記コンポーネント信号入力部から入力される信号とを切り換えて前

記両信号処理系に入力させる入力信号切換スイッチを備える静止画記録再生装置において、前記入力信号切換スイッチは、前記コンポジット信号入力部に入力されるビデオ信号と前記Y/C分離回路からの輝度信号とを切り換えて前記入力輝度信号処理系に入力可能であり、前記信号処理系に入力されるビデオ信号のバースト信号を検出してバースト検出信号を出力するバースト検出回路が設けられ、前記データ処理手段は前記バースト検出回路がバースト信号を受けて前記記録媒体に記録される先頭に識別信号データを記録する構成としたので、切換スイッチの位置を自動的に検出してコンポジット記録とコンポーネント記録を行うことができる。この結果、1枚の光ディスク等の記録媒体に2種の異なる記録方式のデータをあきスペースなく記録できる。

また、本考案の他の静止画記録再生装置は、記録媒体に記録されたデータを読み取るデータ読取手段と、前記データ読取手段から出力される輝度信号と色差信号のデータをコンポーネントでディ

デジタル記憶できるメモリと、前記メモリに記憶された輝度信号データ処理する再生輝度信号処理系と、前記メモリに記憶されたクロマ信号データ処理する再生クロマ信号処理系と、前記両信号処理系からの信号を合成して出力する信号ミキシング手段と、前記信号ミキシング手段からの合成信号を取り出すコンポジット信号出力部と、前記両信号処理系からの信号を個別に出力するコンポーネント信号出力部とを備える静止画記録再生装置において、前記ミキシング部から出力される合成信号と前記再生輝度信号処理系から出力されるコンポジット信号とを前記コンポジット信号出力部に切り換えて出力させる出力切換スイッチが設けられ、前記記録媒体から読み取られるデータの先頭の識別信号がビデオ信号データであるかコンポーネントデータであるかを判断してスイッチ切換信号を出力し前記切換スイッチの切換制御をする制御手段が設けられている構成としたので、光ディスク等の記録媒体に記録されたデータの再生時のコンポジット出力端子は一つで十分であり、

モニタ画面と接続するときの配線コードが繁雑になるのを未然に防止できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この考案に係る静止画記録再生装置の第1実施例を示す回路図である。

第2図は、この考案に係る静止画記録再生装置の第2実施例を示す回路図である。

第3図は、従来の静止画記録再生装置の一例を示す回路図である。

1…コンポジット入力端子
(コンポジット信号入力部)

2, 3…S入力端子
(コンポーネント信号入力部)

4…Y/C分離回路

5, 8, 8'…入力切換スイッチ

6, 15…Y信号処理回路

9…色差変換回路

12…データ転送コントロール回路
(データ処理手段, 制御手段)

16…ミキシング回路(信号ミキシング部)

19…クロマ変換回路

20…第1のコンポジット信号出力端子
(第1のコンポジット信号出力部)

21, 22... コンポーネント信号出力端子
(コンポーネント信号出力部)

23... 第2のコンボジット出力端子
(第2のコンボジット信号出力部)

25... 出力切換スイッチ

M1... 第1のメモリ

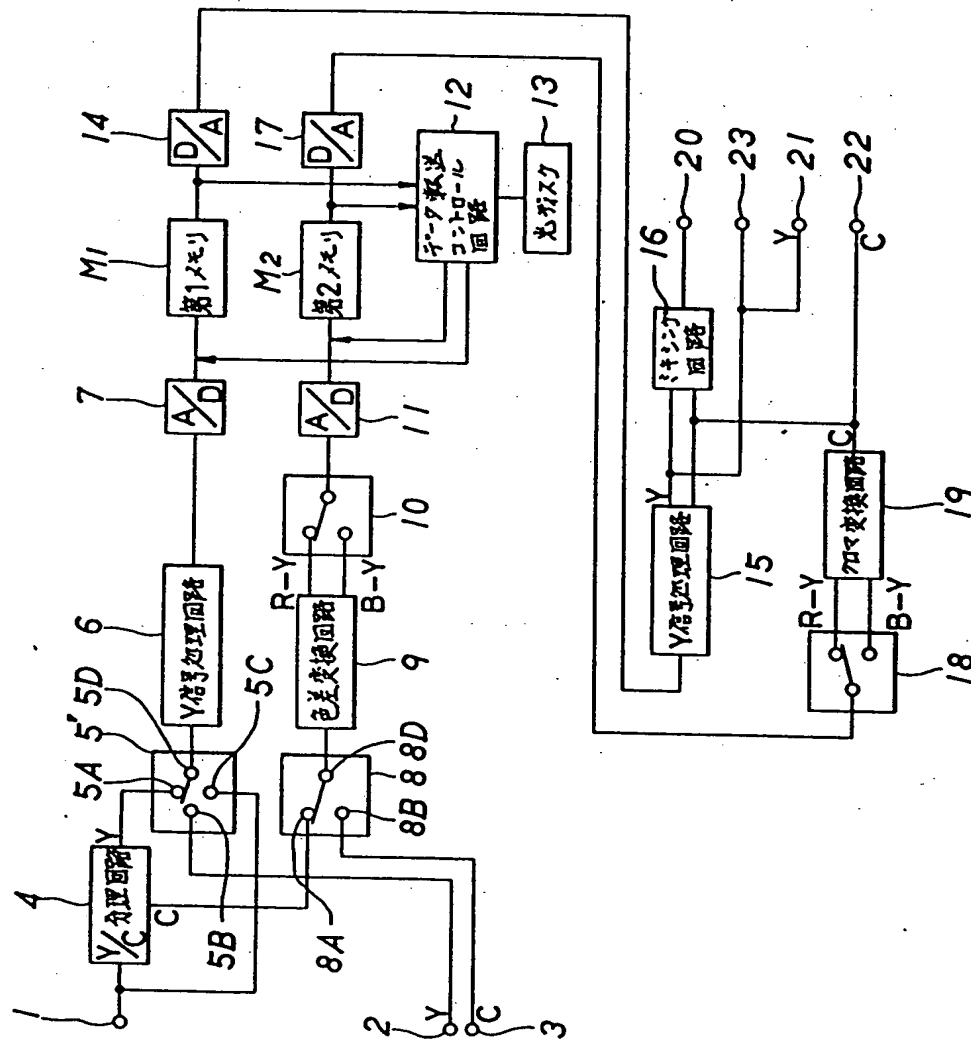
M2... 第2のメモリ

出願人 旭光学工業株式会社

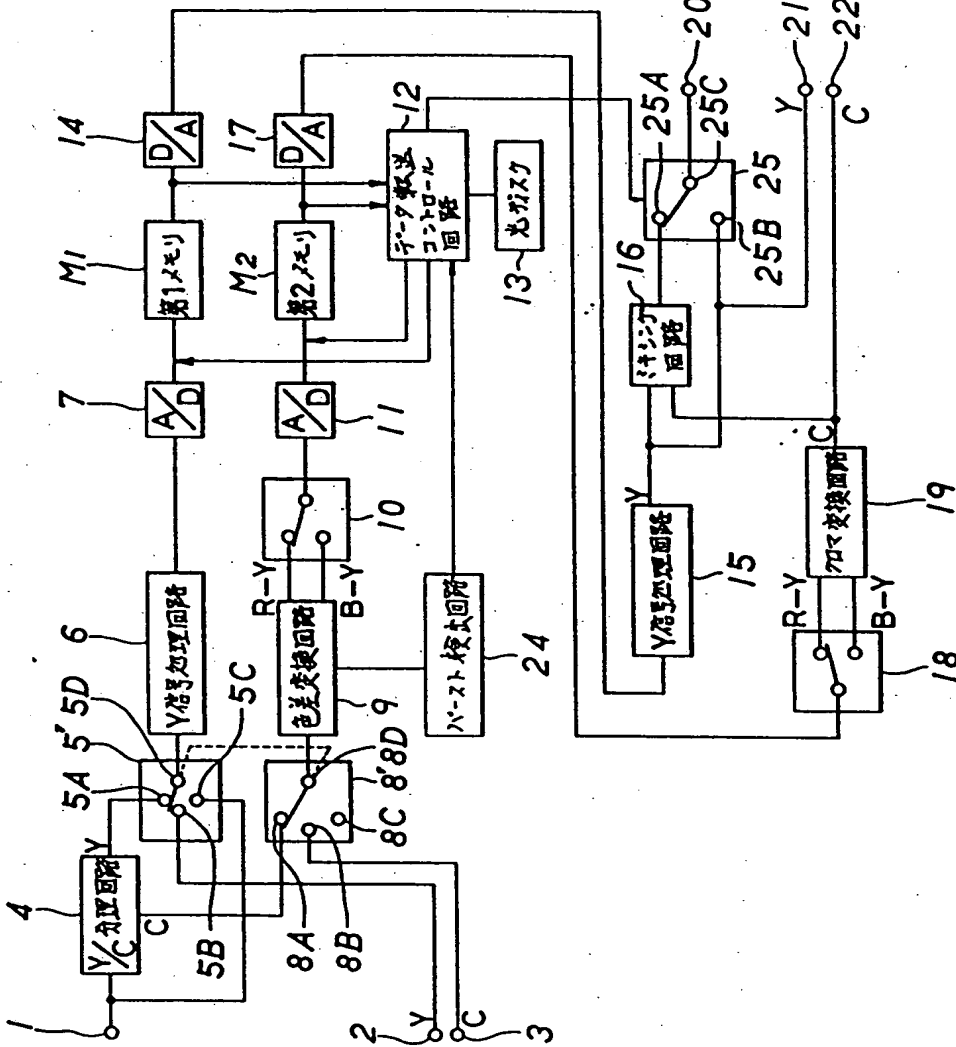
代理人 弁理士 西 脇 民 雄



區一號



區
2
無



第 3 図

